

## **Oferta Katedry Procesów Polimerowych**

### **Usługi naukowo – badawcze**

Badania właściwości mechanicznych tworzyw oraz wyrobów z tworzyw: gęstość normalna, pozorna i nasypowa, twardość (metoda wciskania kulki, Shore'a oraz IRH), udarność (metoda Charpy'ego), wytrzymałość na rozciąganie, ściskanie, zginanie, strzałka ugięcia oraz kąt ugięcia (maszyna wytrzymałościowa ZD-40 - siła ściskająca 50÷400 kN oraz PT-250M-2 - siła rozciągająca do 2,5 kN, aparat Dynstat), właściwości wytrzymałościowe folii (maszyna wytrzymałościowa FPG-500, siła rozciągania do 0,5 kN oraz stanowisko do wyznaczania wytrzymałości folii na uderzenia metodą spadającego grota), chropowatość powierzchni (13 parametrów, profilografometr TR 200), chłonność wody i oleju, właściwości trybologicznych warstw ślizgowych wykonanych na powierzchni elementów z tworzyw oraz współdziałanie rur osłonowych i kabli optotelekomunikacyjnych (specjalne stanowisko badawcze wykonane według norm Generic Requirement 356-CORE Blecore (USA), ścieralności tworzyw metodą Schoppera-Scholbacha oraz odporności na środowiskową korozję naprężeniową).

Badania właściwości cieplnych tworzyw i wyrobów z tworzyw: charakterystyka p-v-T (ciśnienie - objętość właściwa - temperatura) oraz parametry termodynamicznego równania stanu (urządzenie pvT-100), dopuszczalna temperatura użytkowania (temperatura ugięcia według Martensa oraz temperatura mięknięcia według Vicata), analiza termomechaniczna mFTMA, odporność na żarzenie metodą Schramma-Żebrowskiego, wskaźnik tlenowy, palność rur z tworzyw oraz badania termowizyjne (kamera termowizyjna V-20 ER005-25, zakres temperatury -10 ÷ 500°C).

Badania właściwości reologicznych, technologicznych oraz struktury tworzyw i wyrobów z tworzyw: lepkościowo średni ciężar cząsteczkowy (lepkościomierz), wyznaczanie krzywych płynięcia oraz krzywych lepkości (reometr kapilarny, reometr obrotowy – tryb pomiarów CS, CR oraz oscylacyjny), kinetyka wulkanizacji mieszanek gumowych (plastografometr Mooneya), przetwarzalność tworzyw

termoplastycznych metodą gniazda spiralnego oraz wskaźnika szybkości płynięcia (plastometr obciążnikowy), przetwarzalność tworzyw utwardzalnych (plastografometr BIP oraz plastyczność prasownicza metodą Raschiga-Krahla), struktura nadcząsteczkowa - metoda mikroskopii optycznej w świetle spolaryzowanym.

Badania technologiczne procesu wytłaczania ślimakowego (wytłaczarka T-32, głowica do wytłaczania rur i prętów kołowych), wytłaczania z rozdmuchiwaniami folii (wytłaczarka W-25D), wytłaczania autotermicznego z granulowaniem, wytłaczania konwencjonalnego lub autotermicznego z aktywną strefą rowkowaną (zmiana liczby rowków, ich głębokości, kąta pochylenia, kierunku oraz kąta skręcenia), wytłaczania z obrotowym segmentem cylindra. Badania technologiczne procesu wtryskiwania ślimakowego (wtryskarka CS 88/63) oraz wtryskiwania tłokowego (wtryskarka WT 20Ap).

Badania technologiczne innych procesów przetwórstwa, między innymi prasowania tłocznego (prasy PHM 160 oraz PH-M 63h), zgrzewania i spawania tworzyw (zgrzewarka oporowa oraz zgrzewarka wysokiej częstotliwości ZUT-2B, przyrząd do spawania Ghibli firmy Leister), formowania rozrostowego polietyrenu, metalizowania próżniowego tworzyw (napylarka NAL-301) i kształtowania próżniowego folii.